



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA PODNIKATELSKÁ

ÚSTAV MANAGEMENTU

FACULTY OF BUSINESS AND MANAGEMENT

INSTITUTE OF MANAGEMENT

ŘÍZENÍ PRŮBĚHU ZAKÁZKY VÝROBOU

MANUFACURING ORDER MANAGEMENT IN THE COMPANY

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

VOJTĚCH PEKÁREK

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. JOSEF ŠUNKA, Ph.D.

BRNO 2012

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Pekárek Vojtěch

Ekonomika a procesní management (6208R161)

Ředitel ústavu Vám v souladu se zákonem č.111/1998 o vysokých školách, Studijním a zkušebním řádem VUT v Brně a Směrnicí děkana pro realizaci bakalářských a magisterských studijních programů zadává bakalářskou práci s názvem:

Řízení průběhu zakázky výrobou

v anglickém jazyce:

Manufacturing Order Management in the Company

Pokyny pro vypracování:

Úvod

Vymezení problému a cíle práce

Teoretická východiska práce

Analýza problému a současné situace

Vlastní návrhy řešení, přínos návrhů řešení

Závěr

Seznam použité literatury

Přílohy

Seznam odborné literatury:

- DOLANSKÝ, V., MĚKOTA, V., NĚMEC, V. Projektový management. Grada. Praha 1996, ISBN: 80-7169-287-5
- DOSTÁL P., RAIS K., SOJKA Z. Pokročilé metody manažerského rozhodování, Praha: Grada Publihing, 2005, ISBN 80-247-1338-1
- GOLDRATT, E. M. Kritický řetězec. Praha: Interquility, 1999. ISBN 80-902770-0-4.
- SVOZILOVÁ, A. Projektový management. Grada Publishing, 2006, ISBN : 80-247-1501-5
- SYNEK M. a kol. Manažerská ekonomika, Praha: Grada Publihing, 2007, ISBN 978-80-247-1992-4
- ŽŮRKOVÁ H. Plánování a kontrola, Praha: Grada Publihing, 2007, ISBN 978-80-247-1844-6

Vedoucí bakalářské práce: Ing. Josef Šunka, Ph.D.

Termín odevzdání bakalářské práce je stanoven časovým plánem akademického roku 2011/2012

L. S.

PhDr. Martina Rašticová, Ph.D.

Ředitel ústavu

doc. RNDr. Anna Putnová, Ph.D., MBA

Děkan fakulty

V Brně, dne 29.2. 2012

Abstrakt:

V mé bakalářské práci se budu zabývat Řízením průběhu zakázky výrobou. Ve své práci jsem spolupracoval s konkrétní mnou vybranou firmou, ze které jsem čerpal veškeré podklady a informace, které mi pomohly při sestavení postupu realizace zakázky ve firmě. Poté jsem provedl analýzu současného stavu ve firmě a přišel s inovací, kterou jsem následně aplikoval do výrobního procesu a změřil její přínos pro firmu.

Abstract:

In this thesis the author goes into details of processing an order within a firm. The work is based on cooperation with a selected company, which provided all necessary information and materials. Moreover, the author analyses the present situation in stated firm and comes up with an innovation that he applies to the manufacturing process and finally measures its benefit for the firm.

Klíčová slova:

Průběh zakázky podnikem, firma, výroba, analýza současného stavu, mouka volně ložená, vlastní návrh na inovaci, aplikace inovace do výroby, zhodnocení přínosu.

Key words:

Order progress in a factory, company, production, current state, flour transported in a tank, own suggestion on innovation, application of innovation to production, evaluation of benefit.

BIBLIOGRAFICKÁ CITACE

PEKÁREK, V. *Řízení průběhu zakázky výrobou*. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta podnikatelská, 2012. 48 s. Vedoucí bakalářské práce Ing. Josef Šunka, Ph.D.

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že předložená bakalářská práce je původní a zpracoval jsem ji samostatně.

Prohlašuji, že citace použitých pramenů je úplná, že jsem ve své práci neporušil autorská práva (ve smyslu Zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském a o právech souvisejících s právem autorským).

V Brně dne 23. května 2012

.....

Poděkování

Chtěl bych tímto poděkovat panu Ing. Josefu Šunkovi, Ph.D., vedoucímu práce, za pomoc a rady, které přispěly k tomu, že tato práce mohla vzniknout. Dále bych chtěl poděkovat všem pracovníkům Pekárkova mlýna za jejich ochotu při spolupráci a především majiteli mlýna panu Ing. Jiřímu Pekárkovi za podporu, informace a ochotu spolupracovat na nové inovaci pro podnik.

OBSAH

Úvod.....	10
Vymezení problému a cíle práce	11
1. Teoretická východiska práce.....	12
1.1. Výroba.....	12
1.2. Rozdělení výroby	13
1.3. Typy výroby	13
1.3.1. Kusová výroba.....	13
1.3.2. Sériová výroba.....	14
1.3.3. Hromadná výroba	14
1.4. Co, jak a pro koho vyrábět.....	14
1.5. Další plánování v podniku	15
1.6. Plánování a realizace inovací.....	15
1.7. Plán investic	17
1.7.1. Potřeba jasně stanovené vize a dlouhodobé firemní strategie	17
1.7.2. Účast vrcholového managementu na celém procesu.....	18
1.7.3. Jasně stanovené rozhodovací pravomoci a zodpovědnost.....	18
1.7.4. Jasně stanovená hodnotící kritéria, a to jak finanční, tak nefinanční	18
1.8. Klasifikace investičních projektů.....	18
1.9. Finanční kritéria	19
1.9.1. Doba návratnosti.....	19
1.9.2. Výnos z investice.....	20
1.9.3. Čistá současná hodnota.....	20
1.9.4. Vnitřní výnosové procento	20
1.10. Nefinanční kritéria	21
2. Analýza problému a současné situace	22
2.1. Představení firmy	22
2.1.1. Název a sídlo firmy	22
2.2. Historie.....	22
2.3. Cíle a poslání.....	23
2.4. Právní forma organizace	23
2.5. Předmět podnikání	24
2.6. Druhy mouky	24
2.6.1. Pšeničná - Hladká speciál.....	24
2.6.2. Žitná - Žitná chlebová	24
2.7. Analýza trhu	24
2.8. Současná situace	26
2.9. Výrobní postup.....	27
2.9.1. Úvod	27
2.9.2. Hlavní suroviny a jejich zpracování.....	27
2.9.3. Zpracování obilí a jeho čištění	27
2.9.4. Výrobní proces	28
2.9.5. Kontrola kvality výrobku	30
2.9.6. Vedlejší produkt	30
2.9.7. Provozní podmínky	30
2.9.8. Dokumentace.....	31
2.9.9. Konkurenční výhoda	31
2.9.10. Přeprava materiálu mezi pracovišti.....	31
2.10. Hlavní důvody firmy pro inovaci.....	32
3. Vlastní návrhy řešení, přínos návrhů řešení.....	35

3.1.	Inovace ve výrobě - náhrada pytlovací váhy	35
3.2.	Dopad inovace na zákazníka	36
3.3.	Náklady na inovaci	37
3.4.	Přínosy inovace	41
3.4.1.	Obalový materiál	41
3.4.2.	Redukce pracovních míst	42
3.5.	Způsob financování inovace	44
3.6.	Zhodnocení a přínos inovace	44
4.	Závěr	46
	Seznam použité literatury	47
	Seznam příloh	48

Úvod

Podnik, ve kterém jsem se rozhodl psát moji bakalářskou práci, se jmenuje Pekárkův mlýn. Jde o rodinný podnik ležící na řece Jihlavě v obci Rantířov. Majitelem je Ing. Jiří Pekárek. Podnik působí na českém trhu od roku 1993. Jedná se o podnik, který se zabývá výrobou a prodejem mouky. Momentálně zaměstnává 13 pracovníků. Podnik trvale zvyšoval své obraty, až do doby současné celosvětové krize, kdy tržby začaly stagnovat. Kladnou obchodní bilanci ovšem vykazuje každý rok. Firma se pohybuje na místním trhu, převážně v kraji Jihomoravském, v kraji Vysočina a jeho blízkém okolí a udržuje si stále obchodní partnery, se kterými má spojené jméno až 15 let.

V podniku se pohybuji již pátým rokem a mám v něm neomezený přístup k informacím, což byly dva hlavní faktory při výběru podniku. Prováděl jsem zde i svou praxi a jsem obeznámen s přesnou situací podniku a jeho cíli do budoucna.

Vymezení problému a cíle práce

Cíl, kterého má být dosaženo: **Pomocí současné analýzy průběhu zakázky výrobou navrhnout takové řešení, které povede ke zlepšení výrobního procesu z hlediska času a nákladů.**

Celkově v potravinářském oboru, výroba mouky není výjimkou, existuje obrovská konkurence. Celorepubliková zpracovatelská kapacita obilovin dalece přesahuje potřebu trhu. Konkrétně mlýny jsou nevytíženy, přetlak na trhu je obrovský. Toto neplatí pouze pro naši zemi, jedná se o celoevropský problém.

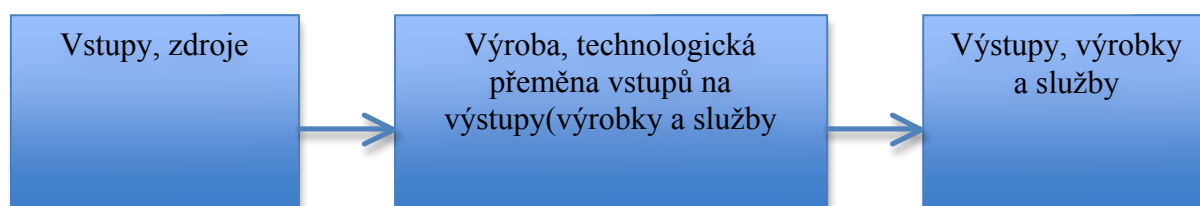
V mé práci se zaměřím na průběh zakázky výrobou. V první fázi se zaměřím na celkovou hloubkovou analýzu, která mi zjistí současný stav průběhu zakázky podnikem a následně mi odhalí místa, která jsou pro podnik slabším článkem. Následně se na ono slabé místo zaměřím a budu se snažit vymyslet, a poté následně aplikovat takové inovativní řešení, které povede k celkovému zlepšení výrobního procesu. Na závěr budu zjišťovat, do jaké míry je má inovace pro podnik přínosná. Přínos budu hodnotit především podle finančních kritérií, zejména se zaměřím na výrobní náklady a dobu návratnosti celé investice, a také podle nefinančních kritérií, které si stanovím pro svůj podnik v závislosti na jeho cílech a podnikové strategii.

1. Teoretická východiska práce

1.1. Výroba

V tom nejširším možném pojetí můžeme výrobu chápat jako spojení výrobních faktorů (práce, kapitálu a půdy), které mají za účel získávání určitých výkonů (výrobků a služeb vč. Služeb obchodních, dopravních, bankovních atd.). V takovém to pojetí výroby se zahrnují všechny činnosti, které podnik zajišťuje. Patří mezi ně: pořízení výrobních faktorů, pracovníků, finančních prostředků, zajištění dopravy, skladování, zhotovení výrobku a poskytování služeb, odbyt, správu, kontrolu atd.¹

Pokud se na výrobní činnost podíváme v užším pojetí, tak spočívá v přeměně výrobních faktorů, vstupů na konkrétní výrobky, výstupy podniku. Tento děj můžeme označit jako výrobní proces, který se skládá z celé řady procesů, ať už pracovních, kde působí přímá účast člověka, automatických nebo přírodních (například zrání, kvašení atd.).² Proces výroby je uveden na obr. 1.



Obr. 1 Výroba jako technologická přeměna vstupů na výstupy.

„Výroba rozhodující měrou ovlivňuje efektivnost podniku a konkurenční schopnost jeho výrobku.“³

Naše výroba nebo služba má smysl jen tehdy, pokud nalezne výsledek výroby spotřebitele. Důležitou roli zde hraje odbyt a jeho informace, ze kterých by měla výroba vycházet. Pokud poptávka převyšuje nabídku, tak jedinými omezeními bývají zpravidla výrobní kapacity a finanční prostředky. Je namístě poté, aby se vedení podniku snažilo najít rezervy ve výrobních kapacitách nebo se snažilo o rozšíření výrobní kapacity, tedy pro investici, která by pomohla podniku uspokojit poptávku. Plánování na úrovni

¹ SYNEK, M. a kol. *Manažerská ekonomika* 4. vyd. 2007, s. 242.

² SYNEK, M. a kol. *Nauka o podniku*. 1995, s. 159.

³ SYNEK, M. a kol. *Manažerská ekonomika* 4. vyd. 2007, s. 242.

podniku by mělo v tomto případě vycházet z plánování výroby, nebo také z investičního a finančního plánu.⁴

1.2. Rozdělení výroby

Samotný výrobní proces můžeme zpravidla rozdělit do etap, kdy například ve strojírenství jsou to etapy předvýrobní, výrobní a odbytová etapa. Předvýrobní etapa zahrnuje zejména vývoj, technologickou a konstrukční přípravu výroku, ale i výroby, nákup materiálu, zajištění pracovní síly atd.. Výrobní postup se skládá z určitých po sobě jdoucích operací, které jsou přesně stanoveny danými technologiemi.

Samotnou výrobu poté rozdělujeme ve výrobním podniku na: hlavní výrobu, vedlejší výrobu, doplňkovou výrobu, a přidruženou výrobu. Tyto procesy jsou doprovázeny řadou obslužných a pomocných procesů, mezi které patří údržba pracoviště, strojů a domů, respektive pak skladování, balení, kontrola, doprava. Toto celé patří do hlavní pracovní náplně výrobního managementu.⁵

1.3. Typy výroby

Výrobu rozdělujeme obvykle do 3 typů výroby : kusová výroba.

: sériová výroba.

: hromadná výroba.

1.3.1. Kusová výroba

Je zaměřena na výrobu jednoho nebo několika málo výrobků, které se pak navzájem liší. Patří mezi ně, lodě, luxusní drahá auta, unikátní budovy atd. Vymezuje se vysokou odborností a kvalifikací pracovní síly, používají se velmi univerzální stroje, které jsou lehko a snadno přestavitelné. Pokud se nám finální výrobky nehýbou (mosty, silnice, železnice, budovy) a naopak výrobní faktory (lidé, suroviny, stroje) se musí dopravit k výrobku, jedná se poté o takzvanou výrobu na staveništi. U výroby na zakázku naopak plníme specifické požadavky zákazníků. Specifickým typem kusové

⁴ SYNEK, M. a kol. *Manažerská ekonomika* 4. vyd. 2007, s. 242.

⁵ SYNEK, M. a kol. *Manažerská ekonomika* 4. vyd. 2007, s. 243.

výroby je poté výroba podle projektu, která je určena například pro železnice, mosty, speciální haly a budovy.⁶

1.3.2. Sériová výroba

Výrobky jsou vyráběny v dávkách neboli v sériích, kdy v případě dokončení jedné série výroby se přechází na výrobu další. Pokud se série výrobků opakují a jsou stejně velké, hovoříme zde o rytmické sériové výrobě, pokud je tomu naopak, jedná se o nerytmickou sériovou výrobu. Oproti kusové výrobě je proces sériové výroby méně stabilní.⁷

1.3.3. Hromadná výroba

Výroba jednoho druhu výrobku ve velkém množství a po velmi dlouhou dobu se nazývá hromadná výroba. Charakteristikou hromadné výroby je vysoká mechanizace a automatizace výrobního procesu. Využívá se zde speciálních strojů a automatických linek, kde náklady na jejich investici jsou vysoké, naopak lidská práce zde tvoří malou část vstupů. Jelikož velká část nákladů je fixních, měla by se výrobní kapacita využívat na maximum. Výroba je většinou plynulá, která nám zpracovává suroviny nepřetržitě a tím přispívá k plynulému proudu hotových výrobků. Výroba pásová je pak nejvyšším typem hromadné výroby, kdy jsou suroviny přepravovány mezi jednotlivými stanovišti pomocí pásu. Celý tento proces musí být sladěný, aby nedošlo zaseknutí procesu nebo přehlcení jednoho ze stanovišť. Pokud probíhá celý proces bez zásahu pracovníka, hovoříme zde o plně automatické lince. Příkladem hromadné výroby je zpracování ropy, výroba papíru, žárovek, toaletního papíru a nebo právě třeba mouky.⁸

1.4. Co, jak a pro koho vyrábět

Jsou zde tři základní důležité otázky, které by si měl výrobce položit předtím, než se rozhodne zahájit svoji činnost. Co, jak a pro koho vyrábět.

„Co“. Výrobce musí rozhodnout, jaké výrobky bude vyrábět a také v jakém množství. Důležitou úlohu a pomoc v rozhodování zde hraje marketing, který by měl

⁶ SYNEK, M. a kol. *Manažerská ekonomika* 4. vyd. 2007, s. 243.

⁷ KEŘOVSKÝ, M. *Moderní přístupy k řízení výroby* 2. vyd. 2009, s. 10.

⁸ SYNEK, M. a kol. *Manažerská ekonomika* 4. vyd. 2007, s. 243.

zjistit poptávku na trhu po výrobcích a službách a na základě tohoto zjištění by měl výrobce rozhodnout co vyrobí a v jakém množství.

„**Jak**“. Zde je důležité znát „Know-How“. Výrobce se zde rozhoduje, jakým způsobem bude vyrábět. Tedy, jakou použije technologii a z jakého materiálu a surovin se bude vyrábět.

„**Pro koho**“. Výrobce by měl vědět, pro jakou cílovou skupinu své výrobky a služby nabízí, kdo jsou jeho spotřebitelé a jakými cestami je k zákazníkovi dopraví. Tato otázka je řešena plánováním odbytu, zatímco první dvě otázky jsou řešeny v rámci plánování výroby.

1.5. Další plánování v podniku

„Z věcného hlediska jde o řadu dalších plánů, například plán nákladů, výnosů a zisku (viz též rozpočty), plán technického rozvoje, plán investic, personální plán, plán finanční, plán jakosti a environmentu, plán oprav aj. Z časového hlediska se rozlišují plány strategické, taktické a operativní, někdy též dlouhodobé, střednědobé a krátkodobé, z hlediska úrovně plány celého podniku, závodů, provozů dílen a pracovišť.“⁹

1.6. Plánování a realizace inovací

V posledním desetiletí se opakovaně zdůrazňuje myšlenka, že důležitou a nezbytnou podmínkou pro úspěšné podnikání je kvalita, kterou musíme vynaložit na naši celkovou práci v porovnání s naší konkurencí. Dnes už se nemůžeme věnovat pouze svému podniku, ale musíme si hlídat také konkurenci. Tím, kdo rozhoduje na konkurenčním poli trhu je zákazník nebo spíše jeho náklonnost k prodávaným výrobkům a službám. Zde se řídíme heslem, „zákazník má vždycky pravdu“ a podle toho se musíme chovat. Při jeho rozhodování hraje stále větší roli inovační úroveň toho, co nakupuje. Je logické, že každý zákazník by měl očekávat za své peníze co nejlepší uspokojení svých potřeb.

⁹ SYNEK, M. a kol. *Manažerská ekonomika* 4. vyd. 2007, s. 243.

„Inovace se tak stává rozhodující hybnou silou podnikání a jeho prosperity v konkurenčních podmínkách tržní ekonomiky.“¹⁰

Úspěšná podnikatelská činnost a kvalitní inovativní politika je úzce spojena a v praxi světového managementu je v současné teorii všeobecně uznávána. Jedním z klíčových předpokladů k podnikatelskému úspěchu je právě progresivní inovativní politika podniků a průmyslových firem. Podnikatel by měl věnovat stálou pozornost rozsahu, kvalitě a efektu inovací a dbát na jejich ekonomickou závažnost. Toto platí pro podnikání vnější, tak i vnitřní, kdy je zdůrazňována jejich vzájemná svázanost a podmíněnost. *„Inovace jsou v podstatě klíčem k úspěchu vnější podnikatelské činnosti u zákazníků, zatím co vnitřní podnikatelská činnost je pro tyto inovace hlavním zdrojem.“¹¹*

Jedno z nejdůležitějších manažerských strategických rozhodování v podniku se týká právě investic. Závisí na tom budoucí vývoj podniku a jeho efektivnost. Investice se dělají za účelem přírůstku zisku, slouží řadu let, ovšem zároveň je zde riziko, kde při špatně provedené investici může podnik dojít až k bankrotu.

Finální teorie chápe investici jako: *„vynaložení zdrojů za účelem získání užitků, které jsou očekávány v delším budoucím časovém období“.¹²*

O inovacích se ve svých knižních dílech zmiňuje mnoho spisovatelů a autorů teorií, mezi nejznámější se řadí například P.F. Drucker, T.J. Peterse, R.H. Waterman a mnoho dalších. Světová manažerská literatura nám nabízí mnoho rozmanitých teorií a definic o inovacích. Rakušan moravského původu Joseph A. Schumpeter, profesor Harvardovy university, který žil v letech 1883 až 1950, je světově uznávaný a považovaný za takzvaného „otce teorie inovací“. Ve svém díle *„Theorie der wirtschaftlichen Entwicklung“*, kterou zveřejnil v roce 1911, charakterizoval inovaci jako *„inovaci jako ekonomicky aplikovanou invenci“*. Hlavní podstatou tohoto díla je to, že podnikatel by měl své nápady, myšlenky a ideje realizovat, a ne pouze mít záměry, které by chtěl uvést do života. Tento názor je i v dnešní době velmi ceněný, a to zejména z dvou klíčových důvodů.¹³

¹⁰ VODÁČEK, L. VODÁČKOVÁ, O. *Management*. 1994, s. 90.

¹¹ VODÁČEK, L. VODÁČKOVÁ, O. *Management*. 1994, s. 90.

¹² SYNEK, M. a kol. *Nauka o podniku*. 1995, s. 253.

¹³ VODÁČEK, L. VODÁČKOVÁ, O. *Management*. 1994, s. 91.

Zaprvé dává důraz na umění dovést záměry dokonce. Toto je zaměřeno především na některé současné manažery, kteří mají své inovační plány pouze ve stádiu předvýrobních etap, tzv. „na papírech“ a domnívají se, jak mají zajištěnou svoji inovační politiku. Toto ovšem nestačí, o inovaci v takové podobě dosud nejde. Taková to inovační politika může vést až k velkým ztrátám, a poté je na místě, zda je lepší ji neprovádět. *„Za druhé Schumpeter veskrze moderně do centra pozornosti v inovační aktivitě staví klíčovou osobu inovátora – podnikatele („innovator – entrepreneur“). Je to člověk, který umí včas rozpoznat ziskové příležitosti. Spočívají ve využití jiné kombinace existujících a zaběhnutým způsobem užívaných zdrojů a způsobů práce. Stává se i hlavním iniciátorem a hybnou silou ekonomických změn, tzv. tvůrčích destrukcí existujících způsobů myšlení a vykonávaných činností. Projeví se v zavádění nových výrobků, nových postupů výroby, v nových trzích, v nových zdrojích surovin, nebo v nové organizaci v průmyslu. Svojí povahou jsou rizikové a vyžadují od podnikatele umět získat kapitál k jejich realizaci.“*¹⁴

1.7. Plán investic

Celý proces plánování investic, jakožto proces rozhodovací a schvalovací má velmi úzkou vazbu se strategií a dlouhodobými cíli podniku. Právo na konečné rozhodování náleží zpravidla vrcholovému managementu či akcionářům. Než se učiní samotné rozhodnutí ohledně investice, měla by mu předcházet důkladná analýza, a to jak finanční, tak i pomocí nefinančních ukazatelů (většinou pak zvolených ukazatelů). Pro sestavení kvalitního plánu investic si musíme uvědomit několik potřebných zásad, které by měly být dodrženy.¹⁵

1.7.1. Potřeba jasně stanovené vize a dlouhodobé firemní strategie

*„Investiční strategie je jasným ukazatelem směru a cílů vývoje firmy, a to hlavně dlouhodobých.“*¹⁶ Dává jasně najevo okolnímu prostředí a zaměstnancům firmy, jaké jsou její cíle a úmysly do budoucna. Pokud jsou investice v nesouladu se strategickými

¹⁴ VODÁČEK, L. VODÁČKOVÁ, O. *Management*. 1994, s. 91.

¹⁵ ŽŮRKOVÁ, H. *Plánování a kontrola – klíč k úspěchu*. 1. vyd. 2007, s. 95.

¹⁶ ŽŮRKOVÁ, H. *Plánování a kontrola – klíč k úspěchu*. 1. vyd. 2007, s. 95.

cíli podniku a jsou náhodné a nemají určitý směr a cíl, tak je pro podnik těžké přesvědčovat okolí o věrohodnosti vyhlášených cílů.¹⁷

1.7.2. Účast vrcholového managementu na celém procesu

Investiční strategie by neměla být v rozporu s firemní strategií a dlouhodobými cíli. Samotné návrhy a analýzy a další podklady pro investici můžou podávat jednotlivá oddělení, ovšem ve finále by měl mít hlavní slovo vrcholový management dané firmy, který vytvářel firemní strategii a měl by se na plánování investice podílet.¹⁸

1.7.3. Jasně stanovené rozhodovací pravomoci a zodpovědnost

Podle velikosti a rozsahu inovace by měla firma rozhodnout, jaké pravomoci a zodpovědnost kdo ponese. Pokud bude firma provádět inovaci, která by měla zásadně ovlivnit chod podniku, měl by se na ní podílet a rozhodovat o ní top management. Pokud se bude jednat o drobné inovace, které nemají zásadní vliv na chod podniku, může firma rozdělit zodpovědnost a pravomoci na střední a nižší management, popřípadě poté na jednotlivé oddělení nebo osoby. Toto je případ převážně u malých firem.¹⁹

1.7.4. Jasně stanovená hodnotící kritéria, a to jak finanční, tak nefinanční

Stanovení hodnotících kritérií je v rozhodovacím procesu velmi těžké, ve finančních kritériích můžeme zjišťovat například čistou současnou hodnotu investice, dobu návratnosti, výnos z investice, vnitřní výnosové procento atd.²⁰

1.8. Klasifikace investičních projektů

Investiční projekty rozdělujeme do několika skupin, a to zejména proto, abychom mohli stanovit metodu hodnocení efektivnosti investic a řídicí podnikovou úroveň, která o investicích rozhoduje. Jedná se především o investice hmotné. Podle E. F. Brigham a J. L. Pappase rozdělujeme investiční projekty na:²¹

¹⁷ ŽŮRKOVÁ, H. *Plánování a kontrola – klíč k úspěchu*. 1. vyd. 2007, s. 95.

¹⁸ ŽŮRKOVÁ, H. *Plánování a kontrola – klíč k úspěchu*. 1. vyd. 2007, s. 95.

¹⁹ ŽŮRKOVÁ, H. *Plánování a kontrola – klíč k úspěchu*. 1. vyd. 2007, s. 95.

²⁰ ŽŮRKOVÁ, H. *Plánování a kontrola – klíč k úspěchu*. 1. vyd. 2007, s. 95.

²¹ SYNEK, M. a kol. *Manažerská ekonomika* 4. vyd. 2007, s. 277.

Náhrada zařízení – většinou se jedná o opotřebované zařízení, které je potřeba vyměnit.

Výměna zařízení za účelem snížení nákladů – pokud je zařízení provozuschopné, ale starší a výroba je nákladná, může podnik vyměnit takové to zařízení, kdy by měla být výměna podložena finanční analýzou, která by měla řešit vztah investičních nákladů a úsporu z výrobních nákladů.

Expanze dosavadního výrobku a expanze na nové trhy – firma musí udělat kvalitní průzkum trhu, určit poptávku a budoucí ceny výrobku.

Vývoj, výroba a prodej nového výrobku a expanze na nové trhy – „vývoj a zavedení nového výrobku je vysoce nákladná a přitom riziková záležitost, stejně tak jako expanze na nové trhy.“²² Zde je nutná komplexní finanční analýza.

Investiční projekty v oblasti bezpečnosti práce, ekologie a jiné – zejména v potravinářském odvětví jsou neustále nové hygienické předpisy a nařízení, které podnik musí dodržovat.

Výzkum a rozvoj – jedná se o značně rizikové investice, které jsou pro některé podniky největšími kapitálovými výdaji.

Ostatní investiční projekty – například budování dětského hřiště.

„Při klasifikování investičních projektů je nutné si uvědomit rozdíl mezi vzájemně zaměnitelnými projekty a projekty nezaměnitelnými. Vzájemně zaměnitelné jsou ty, z nichž můžeme vybrat jenom jeden, vzájemně nezaměnitelné můžeme uskutečnit všechny, pokud na ně máme peníze.“²³

1.9. Finanční kritéria

1.9.1. Doba návratnosti

Jedná se o dobu, za kterou se nám vrátí náklady spojené s investicí. Počítáme ji pomocí kumulovaných toků hotovosti. Doba návratnosti rozdělujeme na **diskontovanou**, kde počítáme s hodnotami, které berou v úvahu současnou hodnotu peněz a **nediskontovanou**, kde jsou hodnoty nominální.

²² SYNEK, M. a kol. *Manažerská ekonomika* 4. vyd. 2007, s. 277.

²³ SYNEK, M. a kol. *Manažerská ekonomika* 4. vyd. 2007, s. 277.

Nevýhody nediskontované doby návratnosti spočívají v tom, že ignoruje příjmy vznikající za dobu úhrady, nerespektuje faktor času a dává přednost variantám s kratší životností, které jsou méně efektivní.²⁴

1.9.2. Výnos z investice

Return of investment (ROI) nám udává průměrný roční výnos na investici. Počítá se jako průměrný roční zisk z investice, lomený náklady na investice.

Výpočet: $ROI (\%) = (Z/IN) * 100$

Z – průměrný roční zisk z investice

IN – náklady na investici

„Výnos z investice by měl být samozřejmě vyšší nebo minimálně roven nákladům kapitálu.“²⁵

Nevýhodou je ukazatel návratnosti investice v podobě zisku, a také to, že nebere v úvahu časovou posloupnost příjmů a výdajů.

1.9.3. Čistá současná hodnota

Net Present Value (NPV) se vypočítá jako rozdíl mezi současnou hodnotou očekávaných příjmů z investice a náklady vynaloženými na investici. Tato metoda bere v úvahu jak výši příjmů a výdajů, tak i jejich časové rozložení během určité doby.

1.9.4. Vnitřní výnosové procento

Internal Rate of Return (IRR) – vnitřní úroková míra - *„Je to taková úroková míra, při které současná hodnota peněžních příjmů z investice se rovná kapitálovým výdajům na investici, neboli taková úroková míra, při které se diskontované příjmy rovnají diskontovaným výdajům.“²⁶*

²⁴ ŽŮRKOVÁ, H. *Plánování a kontrola – klíč k úspěchu*. 1. vyd. 2007, s. 97.

²⁵ ŽŮRKOVÁ, H. *Plánování a kontrola – klíč k úspěchu*. 1. vyd. 2007, s. 97.

²⁶ ŽŮRKOVÁ, H. *Plánování a kontrola – klíč k úspěchu*. 1. vyd. 2007, s. 98.

1.10. Nefinanční kritéria

Zpravidla si je každý podnik stanovuje sám podle svých potřeb a priorit a jsou samozřejmě závislé na strategii firmy, postavení na trhu, druhu zboží či služby a odvětví, ve kterém se pohybuje.²⁷

²⁷ ŽŮRKOVÁ, H. *Plánování a kontrola – klíč k úspěchu*. 1. vyd. 2007, s. 98.

2. Analýza problému a současné situace

2.1. Představení firmy

Pro svoji práci jsem si vybral menší rodinný podnik, ležící na řece Jihlavě v obci Rantířov. Jedná se o výrobní podnik, který se zabývá výrobou potravin, v tomto případě výrobou mouky.

Jedná se o rodinný mlýn, který zakoupil děd současného majitele, Ing. Jiřího Pekárka, pan Karel Pekárek, v roce 1928. Po komunistickém převratu v roce 1948 docházelo postupně k likvidaci a demontáži mlýna. V roce 1991 byl zchátralý mlýn vrácen v restituci potomkům pana Karla Pekárka, následně převeden na současného majitele, poté rekonstruován a uveden do provozu již v roce 1993. Podařilo se obnovit mlynářskou výrobu pomocí technologie firmy Prokop Pardubice, vodní dílo a zahájit výrobu elektrické energie.

2.1.1. Název a sídlo firmy

Ing. Jiří Pekárek, Pekárkův mlýn, 588 41, Rantířov 15

2.2. Historie

První dochované písemné záznamy o existenci provozovny v této lokalitě pochází již z 16. století, kdy na místě dnešního mlýna stávala soukenická valcha. V pozdějších letech byla postupně přestavěna na mlýn.

Z novodobější historie je třeba připomenout, že do roku 1928 byl mlýn majetkem rodiny Weberů a byl poháněn vodním kolem. V tomto roce byl mlýn dán do dražby, úspěšným vydražitelem se stal děd současného majitele, mlynář Karel Pekárek.

Mlýn byl postupně modernizován, vodní kolo bylo nahrazeno dvěma turbínami typu Reiffenstein a mlýn úspěšně prosperoval. To vše až do doby komunistického převratu v roce 1948. Od tohoto data byl mlýn postupně likvidován, technologie demontována a ničena, až postupně došlo k totální devastaci celého objektu včetně vodního díla. Takto zničený státní majetek byl v roce 1991 vrácen v restituci následníkům mlynáře pana Karla Pekárka.

S náklady okolo 25 mil. Kč byla v průběhu dvou let znovuoobnovena mlynářská výroba, obnoveno vodní dílo, které bylo osazeno výkonnou Kaplanovou turbínou o výkonu 90 kW.

2.3. Cíle a poslání

Prvotní cíle podniku byly uchytit se na trhu, získat stálé zákazníky a být konkurence schopný s ostatními prodejci. Těchto cílů se podařilo úspěšně dosáhnout a následně si majitel vytyčil nové cíle, které v současné době zní: udržet si a dále rozvíjet svoji danou pozici na trhu, trvale se snažit o snižování nákladů, například nákupem levnějších výrobních surovin a materiálů, automatizaci výrobní linky, ze které by plynulo snížení počtu zaměstnanců.

Firma chce nabízet širokou paletu kvalitních výrobků za odpovídající ceny a chce být svým zákazníkům spolehlivým partnerem při obchodních jednáních. Všechny výrobní procesy ve firmě jsou šetrné k životnímu prostředí a navíc se firma podílí na charitativních akcích podporujících postižené děti a děti bez domova.

Prioritou podniku je zajištění vysoké kvality a zdravotní nezávadnosti potravin. Podnik každý rok získává certifikát o potvrzení kvality ISO 9001:2000, HACCP, disponuje svou vlastní laboratoří, která zajišťuje příjem kvalitních surovin a dbá na dodržování kvality vyráběných výrobků. Dále dbá na bezpečí a ochranu svých zaměstnanců před případnými pracovními riziky.

2.4. Právní forma organizace

Podnik vede vlastník Ing. Jiří Pekárek, který činnost provozuje na základě živnostenského oprávnění, je tedy fyzická osoba – podnikatel. Jelikož se jedná o rodinný podnik, který majitel zdědil, rozhodl se majitel pro tuto právní formu, která zajišťovala snadné a rychlé zahájení činnosti za minimálních nákladů na založení podniku, a která mu dovoluje svobodné a samostatné rozhodování nad svojí činností a činností podniku.

Výhody této právní formy jsou rychlý a málo nákladný start podnikatelské činnosti, samostatnost a volnost při rozhodování v podniku, dále čistý zisk po zdanění náležitosti podnikateli, snadné založení, přerušování a ukončení podnikatelské činnosti a osvobození od vkladové povinnosti.

Mezi nevýhody patří zejména vysoké riziko vyplývající z neomezeného ručení podnikatele za závazky společnosti. Dále také vysoké požadavky na odborné a ekonomické znalosti podnikatele, kdy si podnikatel může zpravidla vyřizovat veškerou administrativu sám, což je časově velmi náročné.

2.5. Předmět podnikání

Jedná se o potravinářskou firmu zaměřenou na prodej a výrobu mouky, jak volně loženou, tak i v pytlích. Podle klasifikace ekonomických odvětví ji řadíme jako CZ NACE 10.61. Firma nabízí široký sortiment výrobků, které se vyrábí jak z pšeničné, tak i ze žitná mouka.

2.6. Druhy mouky

2.6.1. Pšeničná

- Hladká speciál
- Pšeničná chlebová
- Polohrubá konzumní
- Polohrubá výběrová
- Hrubá
- Krupice

2.6.2. Žitná

- Žitná chlebová
- Výražková

Dále se nabízí žitné a pšeničné otruby, které se používají převážně jako krmivo pro dobytek a také jako přísada do palet.

2.7. Analýza trhu

Firma se pohybuje na místním trhu, převážně v Jihomoravském kraji, v kraji Vysočina a jeho blízkém okolí. Firma si udržuje stálé obchodní partnery, s kterými má spojené jméno až 15 let. Zároveň se snaží hledat nové možnosti odbytu, což je v dnešní době velmi náročné, zejména kvůli dovozu mouky ze zahraničí, především z Polska, Rakouska a Německa. Tyto dovážené mouky jsou zpravidla velmi pod cenou, která se

pohybuje na našem trhu, protože v daných zemích dostávají mlýny dotace na vývoz a výrobu mouky a to jim dává značnou výhodu oproti mlýnům v České republice.

V posledních letech před krizí byla tendence obratu velmi příznivá, což dokazuje tabulka 1.

Tendence obratu v poledních letech před krizí											
Rok						2004	2005	2006	2007	2008	
Nárůst (+) případně pokles (-) obratu proti předchozímu roku (%)						10%	13%	10%	10%	12%	

Tab.1 Tendence obratu v posledních letech před krizí.²⁸

Velmi nestálá je zde cena výrobku, která se ovšem dá předvídat dopředu. Cena se odvíjí především od ceny obilí, která je velmi ovlivněna světovou úrodou, a ta se každý rok mění. V důsledku sucha se může cena obilí vyšplhat až na velmi vysoké ceny, za které se pak výsledná daná mouka těžko na českém trhu prodává za optimální cenu, a proto podnik musí krátkodobě prodávat pod cenou. Je nutné zde počítat i s krátkodobými ztrátami, dokud se opět ceny obilí nesníží. Zde je následně velká příležitost pro zisk, kde si mlýn ponechá určitou dobu stejné ceny, při nákupu již snížené ceny obilí. Následně musí podnik postupně zlevňovat své zboží tak, aby si udržel krok se svými konkurenty a uspokojil své zákazníky. Velmi důležité je také si zajišťovat nákup obilí s větším časovým předstihem, pokud chce firma zajistit, aby bylo obilí co nejkvalitnější. V současné době je na trhu nejobtížnější nákup žita, které se stalo i celosvětově velkým nedostatkem. Pro zemědělce je žito velmi rizikové a finančně nezajímavé, a proto se mu tolik nevěnují. Tento nedostatek výrazně ovlivňuje cenu, která nyní dosahuje rekordně vysokých částek.

²⁸ PEKÁREK, V. *Check list*. 2010

V období krize se vývoj mírně zpomalil a došlo i k mírnému propadu obratu -
tabulka 2.

Jak se firmě daří	Nárůst nebo pokles roku 2009 vůči 2008															
Ukazatel	více	-30%	-25%	-20%	-15%	-10%	-5%	beze změny	5%	10%	15%	20%	25%	30%	více	
obrat								X								
zisk							X									
tržní podíl							X									
počet pracovníků								X								
provozní náklady									2%							
pohledávky								X								
objem tržeb z nových výrobků								X								
s spokojenost zákazníků															100	
Nárůst nebo pokles roku 2010 vůči 2008																
Ukazatel	více	-30%	-25%	-20%	-15%	-10%	-5%	beze změny	5%	10%	15%	20%	25%	30%	více	
obrat						X										
zisk						X										
tržní podíl						X										
počet pracovníků								X								
provozní náklady									X							
pohledávky											X					
objem tržeb z nových výrobků								X								
s spokojenost zákazníků															100	

Tab. 2 Jak se firmě daří.²⁹

Firma zaznamenala propad o maximálně 10% v tržním podílu, zisku a obratu za rok 2010 oproti roku 2008. V porovnání s konkurencí si firma vedla velmi dobře, jelikož ostatní konkurenti ohlásili ztráty až do výše 30% a dva mlýny dokonce byly nuceny ukončit svoji výrobu. Značný je nárůst pohledávek o 15 %, což je způsobeno neschopností zákazníků splácet své závazky v danou dobu splatnosti v době krize. Firma si udržela spokojenost zákazníků na velmi vysoké úrovni, což jí pomohlo přejít krizi s relativně malými ztrátami.

2.8. Současná situace

Rok 2011 a začátek roku 2012 dopadl pro firmu navzdory všem očekáváním velmi dobře. Podnik zaznamenal vyšší poptávku po svých produktech. Hlavním pozitivním faktorem ovšem byly ceny, kdy byla velmi příznivá nákupní cena pšenice,

²⁹ PEKÁREK, V. *Check list*. 2010

která šla během roku 2011 dolů, přitom však cena mouky a pečiva zůstala stejná. Toto mělo za následek vygenerování většího zisku, než který firma měla mezi lety 2008 až 2010, kdy padaly rekordní vysoké ceny za nákup obilovin.

2.9. Výrobní postup

2.9.1. Úvod

Podnik jako výrobce mouky je přesvědčený, že každý výrobek by měl mít svoji charakteristiku, svoji originalitu. Tomu se snaží přizpůsobit celou filozofii výroby. Pouze takový výrobek se při dnešní obrovské konkurenci na trhu neztratí.

2.9.2. Hlavní suroviny a jejich zpracování

Vše se začíná odvíjet od úspěšného výběru vhodného obilí. Tento faktor považují za základ. Z toho důvodu firma využívá osvědčené dodavatele, kteří znají mlýnem požadované kvalitativní parametry jak pšenice tak žito. Sama firma je pak vybavena slušnou laboratoří, kde se kontrolují parametry, kterými například jsou obsah dusíkatých látek, objemová hmotnost, sedimentační číslo poklesu, vlhkost a obsah lepku. Obilí se posuzuje i opticky, jestli neobsahuje škůdce, kontroluje se obsah příměsí, obilí nesmí obsahovat koukol³⁰ atd. Obilí se přijímá pouze předčištěné, ve mlýně se poté provádí už pouze dočištění, k tomu účelu slouží seskupení čistírenských strojů, o kterých se zmíním v dalších krocích výroby.

Obilí se přijímá pomocí nákladní automobilové dopravy, jednorázové množství dodávky se pohybuje kolem 25 tun.

2.9.3. Zpracování obilí a jeho čištění

Obilí se sype do násypného koše, na jehož dno je umístěno první nejhrubší síto o průměru oka zhruba 20 mm. Jedná se o pojistku, a to v případě, že by se v obilí přeci jenom objevila nějaká hrubší nečistota. Pod hrubším sítem je umístěn silný permanentní magnet, který vychytává případné nečistoty. Po projití tímto magnetem je obilí pomocí dopravních cest, které jsou tvořeny ze šneků a korečkových výtahů, uloženo do zásobníku - sil. Z těchto sil se obilí přepravuje podobnými dopravními cestami na

³⁰ Jednoletá nebo ozimá. 30 – 70cm vysoká bylina s přímou lodyhou

počáteční zařízení výše zmíněného seskupení čistírenských strojů. Prvním zařízením je síťový třídič se soustavou sít, jehož základem je síto s oky o rozměrech 3x3 mm. Popisovat obsáhle funkci síťového třídiče je asi zbytečné, lze si jeho význam představit. Síta ve stroji vibrují, částice, které síty neprojdou, jsou vesměs zbytky slámy, které se umísťují v zásobníku nad šrotovacím zařízením. Dalším čistírenským strojem je odkamínovač, který opět vykonává speciální vibrační pohyb, na jehož základě jsou drobné kamínky vyhazovány do speciální odpadové nádoby.

2.9.4. Výrobní proces

Takto upravené obilí dále postupuje opět dopravními cestami do triérové válcové stanice. Zde se otáčející válec na principu odstředivé síly a drobných prohlubní v plášti válce odděluje jalová zrna (lehká zrna), ze kterých by se žádná mouka nevyrobila. Tato zrna putují opět do zásobníku nad šrotovací zařízení.

Následuje velice důležitá fáze mlecího procesu, kterým je nakrápění obilí. Tato činnost je neustále předmětem dohadů mezi mlynáři a pekaři. Nezkoušení pekaři, kterých je dnes bohužel mnoho, podezřívají mlynáře, že nakrápění se dělá z důvodu zvýšení vlhkosti na mouce. Tak tomu ovšem není, nakrápění má hlubší význam. Aby se obilí kvalitně semlelo, musí být nakropeno. Nakrápění probíhá automaticky za pomoci počítačové jednotky. Množství nakrápěcí vody je odvislé od vlhkosti obilí, teploty obilí a objemové hmotnosti.

Nakropené obilí se uloží do odležovacího zásobníku. Odležení má vliv na důležitý faktor, a sice obilí nabobtná a tudíž je slupka snadněji oddělitelná od samotného zrna. Minimální doba odležení se má pohybovat kolem 8 hodin. K tomu je konstruována velikost odležovacího zásobníku. Odležené obilí jím plynule prochází a putuje do vlastního mlecího procesu.

Konečně se postupně dostávám k vlastnímu mletí. Mletí je poměrně složitý proces. Základem mlecího procesu jsou válcové mlecí stolice. V Pekárkově mlýnu využívají tři mlecí válcové stolice, které dodala firma Prokop³¹, která má hlavní sídlo v Pardubicích. Každá z těchto stolic obsahuje dva páry válců. Každý z těchto párů má speciální rýhování, které odpovídá účelu jednotlivého páru. U válců je důležité dodržovat optimální přitlačnou sílu, aby se obilí nepřepálilo. Nyní probíhá proces, který popíši názorně na prvním páru válců. Surovina vstoupí mezi válce, dle rýhování

³¹ <http://www.prokop.cz/>

proběhne její úprava, pneumaticky pomocí vysokotlakých ventilátorů se přepraví do dalšího základního mlecího stroje, a sice vysévače. Příslušná sekce soustavy sít oddělí otrubové části od suroviny, určené k dalšímu mletí. Část této suroviny již propadne sítí do sběracího šneku, zachytávajícího jednotlivé složky již se postupně tvořícího budoucího hotového výrobku, například hladké světlé mouky nebo mouky rohlíkové speciál. Takto surovina postupně prochází všemi páry válců a vždy proběhne výše uvedený proces. Z hlavních strojů bych ještě uvedl reformu, kde se vyrábí hrubá mouka. Zatím jsem jen zmínil nejdůležitější mlýnské stroje.

Za zmínku stojí i vyloukačky, dávkovače, průtokové váhy, prosévačka, permanentní magnety, které jsou umístěny ve výrobním procesu na několika místech, hlavně pak vždy před konečnou expedicí, kde je umístěna vždy i prosévačka.

Nyní naváži na výše uvedené sběrací šneky jednotlivých složek konečného výrobku. Jednotlivé složky putují do denních zásobníků, kde je umístěna vždy míchačka, složky se promíchají a vznikne jedna z hlavních pekařských mouk, rohlíková nebo tmavá chlebová. Z těchto míchaček (dvou) se mouky buď přes automatickou váhu pytlují a jsou ukládány do skladů, kde dochází postupně k jejich odležení. Nebo mouky putují pseudopravou do venkovních zásobníků, kde se rovněž odležují.

Toto pytlování zabere nejvíce práce pro obsluhu mlýna, kdy zde sice funguje automatická váha, ale pracovník musí nachystat pytle na napytlování, poté je ručně uvázat a převést do skladu, přičemž každý desátý pytel se musí pro kontrolu ještě převažovat na kalibrované váze. Jeden pytel je 50 kg těžký. Výrobek se balí buď do polypropylenových pytlů, nebo do pytlů papírových, které se poté zašívají. Každý pytel je označen visačkou, která nese údaje o daném výrobku. Pytle poté firma rozváží vlastní automobilovou dopravou a skládá je u zákazníka. Jedná se o velmi fyzicky namáhavou práci, která vyžaduje dobré fyzické předpoklady.

Z venkovních zásobníků se napouští mouky přímo do speciálních cisternových autopřevravníků, s kterými pak řidič jezdí přímo za zákazníkem a pomocí kompresorů vyfoukává mouku do připravených sil daného zákazníka. K tomu, aby se vědělo, kolik množství se naloží, disponuje firma vlastní digitální mostovou váhou, na které se cisterny váží.

Jak už jsem zmínil, mouka se musí nechat odležet. Není dobré mouku expedovat čerstvou, znehodnotily by se pak její pekařské vlastnosti. Je potřeba se zmínit, než mouka opustí denní zásobníky, provádí se jejich kvalitativní rozbor. Není-li absolutní spokojenost s jejich kvalitou, v míchačce jsou umístěna injekční zařízení, pomocí

nichž a různých zlepšovacích přípravků lze mouky upravit tak, aby po všech stránkách vyhovovala požadavkům pekařů.

2.9.5. Kontrola kvality výrobku

U hotových výrobků se sleduje vlhkost, popel, granulace, číslo poklesu a další údaje dle přání zákazníka. Dále se na přání zákazníka zhotovují alveografické křivky vlastnosti mouky. Požadované hodnoty se přidávají na dodací list, určený pro zákazníka.

Všechny výrobky Pekárkova mlýna podléhají přísným potravinářským normám, kdy je výroba pod neustálým dohledem potravinářské inspekce. Z důvodu konkurenceschopnosti firma absoljuje každý rok certifikační proces HACCP, ISO9001, kterou provádí firma BVQI.

2.9.6. Vedlejší produkt

Kromě hlavních výrobků produkuje mlýn i krmiva. Krmivo se skládá jak z otrubových částí oddělených na osévači, tak i z rozšrotovaných odpadů ze zásobníku nad šrotovacím zařízením. Podobně jako mouka podléhá přísnému zákonu o potravinách, krmivo podléhá neméně přísnému zákonu o krmivech, a proto se u něj také deklarují kvantitativní ukazatele, jako jsou vlhkost a hrubá vláknina. Otruby se expedují v papírových pytlích, které jsou po 35 kg a musejí se zašívát nebo jsou volně ložené, kdy si je odváží přímo dodavatel obilí na svoji výrobu krmných směsí. Krmiv je přibližně 25% z celkového množství semletého obilí. Celkově mlýn semele denně okolo 30 tun obilí.

2.9.7. Provozní podmínky

Celý provoz je rovněž neustále pod dohledem hygieniků, kdy se sleduje především prašnost (tomu odpovídá krytí elektrických rozvodů) a hluk, který způsobují především výdechy pseudopravy a chod vysokotlakých ventilátorů. Z hlediska prašnosti je ve mlýně výbušné prostředí, na několika místech je umístěna aspirace, je nutno neustále v provozu uklízet a tím snižovat prašnost na minimum. I přes tato opatření je však nutné v mlýnském provozu používat chrániče uší proti hluku a vdechování moučného prachu omezit respirátory.

2.9.8. Dokumentace

Zboží se expeduje s příloženou fakturou a dodacím listem. Jak již bylo zmíněno, nedílnou součástí dodacího listu je i laboratorní rozbor dodávaného výrobku. Co se týká faktur, toleruje firma jejich 60-ti denní splatnost, což ovšem někteří odběratelé překračují. Toto je považováno ve firmě za jeden z největších nešvarů současné doby. Podle zákona o potravinách je u zboží poměrně nově také důležitá a povinná tzv. „dohledatelnost“ výrobku, která dává za povinnost evidovat každý jednotlivý výrobek a jeho cestu k zákazníkovi. Za tímto účelem se vede podrobná evidence.

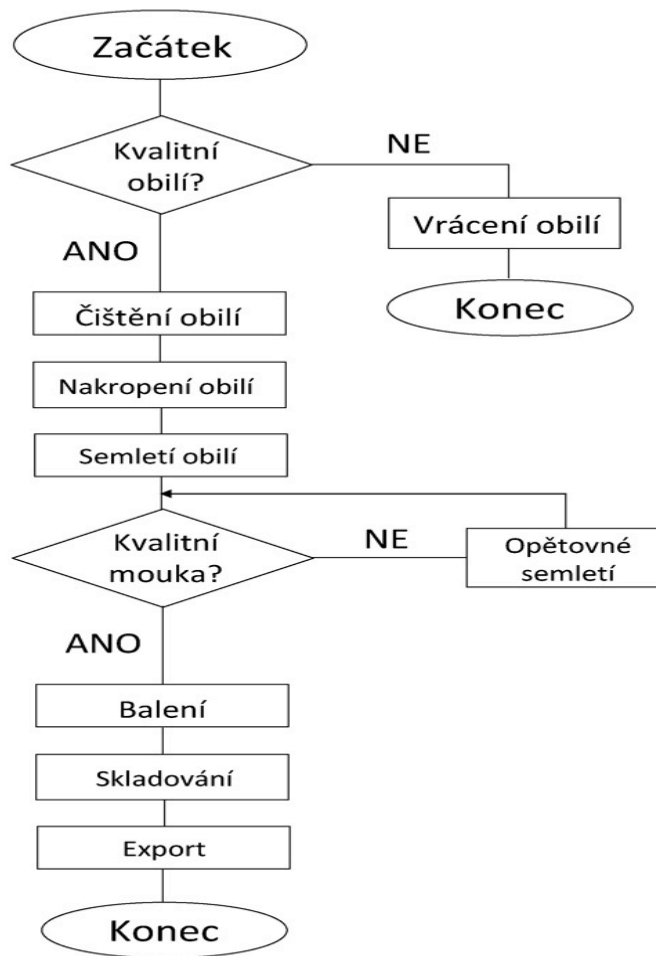
2.9.9. Konkurenční výhoda

Specifikem Pekárkova mlýna je součást malé vodní elektrárny. Mlýn stojí od 16. století u řeky Jihlavy. Malá vodní elektrárna přináší provozu velký náskok, co se týká nákladů, oproti konkurenci. Elektrárna funguje tak, že jaké množství elektrické energie momentálně vyrábí, takové množství se nemusí odebírat ze sítě. Jedná se o Kaplanovu turbínu o výkonu 90 KW, kdy mlýn i s čistírnou má maximální příkon 80 KW. Pokud je tedy dostatek vody, pokryjí se potřeby mlýna a ještě se prodá 10 KW do rozvodné sítě. Avšak průměrná roční výroba elektrické energie je 40 KW, takže dlouhodobě pokryje elektrárna potřebu mlýna z poloviny. Turbína pracuje s převýšením hladin 4,90 metrů. Toho převýšení se dosahuje pomocí náhona dlouhého 600 metrů. Provoz elektrárny je řízen počítačem. „*Elektrárna je pýchou našeho provozu*“³²

2.9.10. Přeprava materiálu mezi pracovišti

Doprava materiálu mezi pracovišti je kontinuální, pohybuje se pomocí šneků a dále pak ve skleněných trubkách, kde figuruje velmi silný kompresor, který umožňuje přepravu materiálu pomocí vzduchu. Napytlovaná mouka je pak převážena do skladu na speciálních rudlících. Na obrázku 2 je poté zobrazen vývojový diagram výrobního procesu.

³² PEKÁREK, J., majitel Pekárkova mlýna



Obr. 2 Grafické znázornění výrobního programu pomocí vývojového diagramu.³³

2.10. Hlavní důvody firmy pro inovaci

Současné pytlování mouky s sebou přináší celou řadu nevýhod oproti mouce volně ložené, které mohou brzdit podnik v rozvoji a v získávání nových potencionálních zákazníků.

Pytlování mouky se uskutečňuje pomocí automatické pytlovací váhy, jednak do papírových pytlů, častěji pak do pytlů polypropylenových, které mají určitou hustotu tkaniny. Právě tady nastává problém, kdy při plnění těchto pytlů dochází k velmi silné prašnosti, která i přes použití aspiračního odsávání je velmi nebezpečná pro zdraví obsluhy, která je zrovna na pracovišti. Zde je potřeba používat respirátory tak, aby se zabránilo vdechování mouky, které je velmi škodlivé. Mouka se chová velmi agresivně,

³³ Vlastní zpracování

a může poškodit zdraví zaměstnance. Pokud se naopak manipuluje s moukou volně loženou, k ničemu podobnému nedochází, celý proces je absolutně bezprašný. Mouka putuje uzavřenými dopravními cestami – šneky, výtahy, hadicemi a následně je dopravena k zákazníkovi pomocí uzavřené cisterny.

Poslední měření prašnosti bylo prováděno 27.1. 2012, které prováděl Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě. Na základě ČSN EN 481, ČSN EN 689 a Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., ČSN 83 5611 byla použita metoda SOP OV 403, jejíž ukazatelem byla prašnost. Odběr byl proveden u mlynářů při obsluze mlýna a expedici mouky a dále u provozního mlýna. Přípustný expoziční limit PEL je stanoven u prachu s převážně dráždivým účinkem – mouka 4,0 mg/m³ a u obilí 6,0 mg/m³. Pro pozici provozní mlýna byl naměřen celosměnový časově vážený průměr 2,6 mg/m³, pro mlynáře 3,3 mg/m³, a na pozici expedice mouky byla hodnota 1,8 mg/m³.³⁴ Po zavedení inovace, kterou popíši v další kapitole, bych rád dosáhl omezení prašnosti až o 70% oproti naměřeným hodnotám.

Dalším problémem, který se pojí s pytlovanou moukou, jsou sklady zákazníků. Téměř veškerá menší pekařství, do kterých se vozí pytlovaná mouka, nemá uzpůsobený příjem ani skladovací prostory na paletovou manipulaci. Pro mlýn to znamená, že se každý pytel musí přepravit do skladu zvlášť. Tento proces je fyzicky namáhavý, zdlouhavý a vyžaduje více než jednoho manipulačního pracovníka. Navíc je zde podmínkou dobrá kondice a fyzická zdatnost manipulačních pracovníků. Váha jednotlivých pytlů se pohybuje v rozmezí od 30 do 70 kilogramů. Oproti tomu přepravu volně ložené mouky zajišťuje jeden pracovník, který je zároveň řidičem cisterny, přičemž jeho práce po fyzické stránce namáhavá není. Z výše uvedeného je zřejmé, že přeprava pytlované mouky je finančně náročnější, a to z důvodu zapojení většího počtu pracovníků a delší doby manipulace s moukou – pytlování, nakládka a vykládka.

Další možný důvod do budoucna, podle kterého by byla inovace nezbytně nutná, je možná budoucí změna zákona o převozu a manipulaci s moukou, která by mohla být vyvolána na základě iniciativy Evropské Unie. Za příklad si můžeme vzít třeba Rakousko, kde je manipulace s moukou stanovena zákonem, který nařizuje přepravu a skladování pouze v silech. Výjimečně lze v této zemi zásobovat pekárny pytlovanými výrobky, a to v případech, kdy stojí pekařství v historické oblasti, kdy tak nelze postavit skladovací síla tak, aby nenarušovala architekturu dané oblasti. Tento poslední důvod je

³⁴ Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě. *Měření prašnosti*. 2012

zatím pouze spekulací, na posledním srazu Svazu průmyslových mlýnů České republiky se o tomto tématu jednalo pouze okrajově. Hlavní důvody pro inovaci jsou zobrazeny v tabulce 3.

Důvody pro inovaci	snížení prašnosti
	zvýšení ochrany zdraví zaměstnanců
	plnění přání zákazníků
	lepší, snadnější a rychlejší manipulace s výrobky
	snížení nákladů
	snadnější skladování

Tab. 3 Hlavní důvody pro inovaci.³⁵

³⁵ Vlastní zpracování

3. Vlastní návrhy řešení, přínos návrhů řešení

3.1. Inovace ve výrobě - náhrada pytlovací váhy

Dá se říct, že v dnešní době je pytlování mouky přežitek z minulosti. Moderní mlynářství a následně pekařství je založeno na uskladnění a přepravě volně ložené mouky.

Po konzultaci s vedením mlýna a jeho majitelem, na které jsme řešili právě otázku možné inovace ve výrobním procesu, jsem předložil návrh, který by řešil změnu způsobu balení mouky, uskladnění a následný způsob rozvozu. Jedná se o přechod v oblasti uskladnění a následné přepravy zboží k zákazníkovi.

V současné době je skoro 80% měsíční výroby mouky v Pekárkově mlýně baleno a prodáváno v papírových nebo polypropylenových pytlích, zbytek pak zastupuje mouka volně ložená. Tuto situaci bych rád do budoucna změnil tak, aby právě volně ložená mouka byla hlavním předmětem prodeje Pekárkova mlýna. Hlavní znaky inovace jsou popsány v tabulce 4.

Mezi hlavní znaky inovace patří	pořízení statického moučného sila
	pořízení mobilního přepravníku (cisterny)
	změna způsobu balení, uskladnění a rozvozu
	snížení počtů pracovníků a nové přerozdělení práce

Tab. 4 Hlavní znaky inovace.³⁶

³⁶ Vlastní zpracování



Obr. 3 Statické moučné silo.

3.2. Dopad inovace na zákazníka

Nyní se mouka se pytluje do pytlů po padesáti, výjimečně pak i na přání zákazníka, po sedmdesáti kilech. Tento postup je jak finančně, tak časově velmi nákladný. Většina zákazníků vyžadovala v minulosti mouku dodávanou právě v pytlích. To se ovšem velmi rychle mění a v současnosti přibývá pekařů a ostatních zákazníků, kteří ruší své staré sklady a nahrazují je novými sily, které jsou přizpůsobeny na příjem mouky volně ložené. Toto je pro zákazníky mlýna velkou výhodou, která jim pomáhá snižovat jejich náklady a čas na výrobu, jelikož jim odpadá veškerá manipulace a přeprava s moukou, kdy tato pracovní činnost je velmi namáhavá, obzvláště pak pro ženy, které jsou hlavní pracující silou v pekárnách. Tahání 50 kilových pytlů je pro ně velmi obtížné. Na obrázku 4 je zobrazena současná forma skladování pytlů.



Obr. 4 Současné skladování pytlovaných výrobků.

3.3. Náklady na inovaci

Než přejdu k samotným úsporám, které se promítnou na mojí inovaci, určím si prvně náklady, které budou spojené s mou inovací, která přinese změnu ve výrobním procesu.

Prvním krokem, který musí podnik podniknout, je pořízení nového statického sila na uskladnění a odležení mouky. Mlýn už jedním takovým disponuje (obrázek 3). Jedná se o montovanou konstrukci, která je nenáročná na svou stavbu. Silo je rozděleno na dva sklady a disponuje uskladňovací kapacitou 20 a 30 tun, což pro potřeby mlýna bude ideální. Důvod, proč podnik potřebuje druhé silo, je dán především výrobou, kdy se běžně mele a vyrábí pšeničná mouka chlebová a mouka speciál, avšak jednou za 7 týdnů se přechází na výrobu žitné mouky, která se namele a potřebuje být odležena. Skladovat tyto výrobky do jednoho sila by bylo takřka nemožné, proto je druhé silo nezbytné. Náklady na jeho pořízení, včetně dopravních šneků a kompresoru, se

pohybují na hranici 2 milionů Kč. Jedná se o počáteční investici. Dále sem musím započítat samotné náklady na provoz, spotřebu elektřiny a také údržbu. Jelikož by podnik pořizoval naprosto totožné silo, kterým už disponuje, budu vycházet z předpokladu, že tyto náklady budou stejné jako náklady dosavadního zásobníku. Náklad za energii určenou pro pohon dopravních šneků je ve výši 700 Kč za měsíc, tedy ročně 8400 Kč. Náklady na údržbu (barvy atd.) jsou 600 Kč za rok. Dalším nákladem bude pro podnik pojištění proti živelné pohromě. Celý podnik je jako komplex pojištěn proti živelným pohromám a krádeži, kde toto pojištění dosahuje částky 77 000 Kč za rok. Pokud z toho vyberu pouze částku na pojištění sila, dostanu 7 000 Kč za rok, které bude firma platit za nové silo. Další náklady na silo zde nejsou, jedná se o plně automatický provoz bez příslušného pracovníka.

Další počáteční investicí pro podnik bude nákup mobilního přepravníku - cisterny (obrázek 5) na volně loženou mouku. V současné době disponuje firma jedním tímto vozidlem. Kapacita kotle, do kterého je mouku nafoukávána, je 13 tun. Firma bude potřebovat dvě vozidla tohoto typu. Obě vozidla budou optimálně využita. Pokud by došlo k nepředvídatelným situacím, například poruchám nebo především v zimě k nehodám, které by vyřadily dočasně jedno auto z provozu, je druhé auto schopno krátkodobě obstarat veškerý rozvoz. Jelikož se jedná o poměrně vysokou pořizovací částku, zvažoval jsem také možnost využití externí dopravy, která se ukázala v tomto případě jako naprosto nereálná.

Mouka se musí převážet ve speciálních přepravnících, které splňují ty nejprísnější podmínky pro přepravu a uskladňování potravin. Externí doprava zde není možná, protože žádná firma na našem trhu tuto formu přepravy nenabízí. Firmy nesplňují základní podmínky, které vyžadují předpisy, a jelikož ani po takové dopravě není poptávka, je téměř vyloučeno, že by se této formě přepravy začala některá z firem do budoucna věnovat.

Kdyby nastala situace, kdy firma by nebyla schopna dodávat mouku, znamenalo by to pro ni velké ztráty, jak po výrobní stránce, tak i na úbytku zákazníků. Hlavní důvod nákupu druhého přepravního vozu bude tedy zvýšení expedice mouky volně ložené. Nákup úplně nového vozu je pro firmu Pekárkův mlýn značně nevýhodný. Celková cena by se pohybovala okolo 5 milionů, proto budu volit cestu nákupu ojetého automobilu, tak, jak to bylo v případě pořízení první cisterny. Odhadovaná cena za pořízení a úpravu automobilu tak, aby byl schopný přepravovat volně loženou mouku, se pohybuje na hranici 1 000 000 Kč. Jedná se o počáteční investici. Dále musím

započítat náklady na provoz a povinné ručení, které se u aut nad 12 000 kilogramů pohybují okolo 10 000 Kč za rok. Roční náklady na provoz automobilu při současných cenách nafty se mohou vyšplhat až na hranici 200 000 Kč, kde vycházím ze současných nákladů na provoz automobilu na přepravu pytlované mouky, které jsou podle firmy okolo 340 000 Kč. Automobil bude také mít havarijní pojištění, které zahrnuje i pojištění čelního skla a stojí 17 491 Kč za rok. Nesmím zapomenout na náklady zahrnující opravy, náhradní díly a servis. Zde jsem vycházel z průměrných nákladů na opravy a servis první cisterny za dobu 5 let, které celkově činí 53 500 Kč za rok.



Obr. 5 Mobilní přepravník- cisterna.

Dalším krokem, který jsem nucen udělat, je redukce pracovních míst. Tato redukce zasáhne pozici jednoho mlynáře a uklízečky, která byla nutností při pytlování mouky, kde vznikala nadměrná prašnost. Při zavedení méj inovace se prašnost výrazně sníží a tato pozice by byla pro podnik velmi nákladná a dá se říct, že i nepotřebná. Situace se bude muset řešit vzájemným ukončením spolupráce, kdy bude muset podnik vyplatit pracovníci odstupné. Mzdové náklady na pracovní místo jsou 12 000 Kč za měsíc. K tomu musím přidat ještě odvody z přímé mzdy zaměstnance, která jsou 34%,

tedy 4 080 Kč. Při rozvázání pracovního poměru z organizačních důvodů je firma povinna vyplatit zaměstnanci odstupné nejméně ve výši trojnásobku jeho průměrného platu. Tato skutečnost pro firmu znamená celkový výdaj na zrušení pozice uklízečky 48 240 Kč.

Hrubá průměrná mzda mlynáře, který je pracovník na provoze a jehož hlavní náplní práce je pytlování, které se chystáme silně omezit, je 22 000 Kč za měsíc, odvody z přímé mzdy činí 7 480 Kč. Zde pro mlýn vznikne náklad trojnásobného průměrného měsíčního platu mlynáře v celkové hodnotě 88 440 Kč. V tabulce 5 je uvedeno celkové shrnutí nákladů, které vyvolá inovace.

Tab. 5 Shrnutí nákladů na investici.³⁷

Náklady na investici	Počáteční náklady (Kč)	Průběžné náklady za 1 rok (Kč)
Pořízení statického sila	2 000 000	0
Provoz statického sila	0	8 400
Údržba a pojištění statického sila	0	7 600
Pořízení cisternového přepravníku	1 000 000	0
Povinné ručení, havarijní pojištění cisternového přepravníku	0	27 491
Provoz a údržba cisternového přepravníku	0	253 500
Zrušení pracovního místa- uklízečka	48 240	0
Zrušení pracovního místa- mlynář	88 440	0
Náklady celkem	3 136 680	296 991

Počáteční celkové náklady naší investice se vyšplhají na 3 136 680.00 Kč, přičemž průběžné náklady spojené se zavedením inovace se pohybují na hranici 296 991 Kč za 1 rok.

S panem majitelem jsme diskutovali, zda se bude opravdu jednat i v reále o takové redukci pracovních míst. Došli jsme k závěru, že tyto kroky jsou nezbytné. Podrobněji se tomuto budu věnovat v následující kapitole: Přínosy z inovace.

³⁷ Vlastní zpracování

3.4. Přínosy inovace

A nyní se konečně dostávám k přínosům, které by měla inovace přinést. Přínosy budu hodnotit především přes kritéria nákladů na výrobu. Z prvních odhadů by měl být značný přínos právě v podobě ušetřených nákladů.

3.4.1. Obalový materiál

První velkou položkou, o které se zmíním, je nákup obalových materiálů - polypropylenových pytlů. Podle zpětné vazby od zákazníků Pekárkova mlýna jsem zjistil, že zhruba 70% výroby pytlované mouky se do budoucna přesune na výrobu volně loženou. Mlýn měsíčně expeduje kolem 400 tun mouky, což pro něj při zachování současného stavu odbytu představuje 280 tun, které se nebudou muset pytlovat. Jestliže podnik pytluje po 50-ti kilogramech, pak si snadno můžu vypočítat měsíční spotřebu pytlů, kdy vezmu 280 000 kilogramů (280 tun) a podělím 50-ti kilogramy a dostanu spotřebu 5 600 pytlů za měsíc, ročně pak 67 200 pytlů, které nemusí mlýn kupovat. Současná nákupní cena pytle je 7 Kč za kus. Z toho mi následně vyplývá roční úspora na nákupu obalového materiálu, která je 470 400 Kč.

K tomuto se váže další náklad, a to náklad za likvidaci pytlů. Jak již bylo řečeno, jedná se o polypropylenové pytle, které se nesmějí vyhazovat do běžného odpadu. Jeden pytel váží 100 gramů, potom tedy 67 200 ks pytlů váží 6,72 tuny. Cena za likvidaci 1 tuny použitých pytlů je 2 000 Kč. Celková úspora pro mlýn tedy bude 13 440 Kč za rok. Shrnutí celkových úspor na obalovém materiálu je zobrazeno v tabulce 6.

	Ks za měsíc	Ks za rok	Cena za 1 ks /t(Kč)	Měsíční úspora (Kč)	Roční úspora (Kč)
Obalový materiál	5 600	67 200	7	39 200	470 400
Likvidace	-	6,72 t	2 000	-	13 440
Celkem				39 200	483 840

Tab. 6 Celková úspora na obalovém materiálu a jeho likvidaci.³⁸

Celková roční úspora na obalový materiál a jeho likvidaci je tedy 483 840 Kč.

³⁸ Vlastní zpracování

3.4.2. Redukce pracovních míst

K dalším úsporám bude patřit již zmíněná redukce pracovních míst. Začnu u mzdových nákladů závozníka. V současné době díky náročnosti nakládání a vykládání pytlované mouky je potřeba u většiny zákazníků využívat služeb závozníka. Pokud podnik bude rozvážet mouku volně loženou v cisterně, je zapotřebí pouze řidiče, tudíž pozice závozníka je tu nadbytečná. Celkové mzdové náklady na tuto pozici jsou 15 000 Kč za měsíc, což firmě udělá roční úsporu v hodnotě 180 000 Kč. Na této pozici se běžně střídají zaměstnanci, kteří zrovna nemají pracovní směnu, ale chtějí si přivydělat, nebo dohánět pracovní hodiny. Pozice bude zrušena, ovšem nenastane v tomto případě ukončení pracovního poměru s kterýmkoliv zaměstnancem.

Dále úsporu zaznamenám při ukončení pracovního poměru s uklízečkou, která díky minimální pracovní době bude nadbytečná. Mlýn zde ušetří mzdové náklady v hodnotě 12 000 Kč za měsíc. K tomu musím samozřejmě přičíst ještě 34% odvodů z přímé mzdy, což mi udělá 4 080 Kč a také zdravotní prohlídka, která je 500 Kč. Roční ušetřená částka se poté dostane na 193 460 Kč.

V aktuálním provozu jsou na ranní směně tři pracovníci, jejich hlavní náplní práce je pytlování a manipulace s pytli do skladu. Zaměstnanci jsou při současném systému plně využiti, pokud ovšem přejdeme ze 70% na výrobu volně ložené mouky, rázem bude jedno pracovní místo nadbytečné. Z bezpečnostních důvodů musí být ve výrobě na ranní a odpolední směně minimálně dva pracovníci. Po zvážení, zda by se nedalo jedno pracovní místo přeargovat na jinou pozici, jsem došel k závěru, že to nebude možné. Jednalo by se o uměle vytvořenou pracovní pozici, kterou si podnik nemůže dovolit platit. Hrubá mzda mlynáře je 22 000 Kč, pokud k tomu přičtu opět odvody z přímé mzdy, které jsou 7 480 Kč, ušetří mlýn měsíčně 29 480 Kč, ročně pak, po přičtení zdravotní prohlídky 500 Kč, 353 760 Kč. Celková úspora z redukce pracovních míst je poté uvedena v tabulce 7.

	Hrubá mzda (Kč)	Odvody (34%)	Měsíční úspora (Kč)	Zdravotní prohlídka (Kč)	Roční úspora(Kč)
Závozník	15 000	-	15 000	-	180 000
Uklízečka	12 000	4 080	16 080	500	193 460
Mlynář	22 000	7 480	29 480	500	353 760
Úspora celkem			60 560		727 220

Tab. 7 Celková úspora na redukci pracovních míst.³⁹

K dalším úsporám, které stojí za zmínku, je provádění externích oprav a údržby mlýna. Nebude-li obsluha tolik pytlivat, může se mnohem více věnovat údržbářským pracím. Tyto úspory lze velice obtížně odhadnout. Podle faktur za uplynulé tři roky si troufám uvést roční úspory kolem 150 000 Kč. Shrnutí celkových finančních úspor, které přinese inovace, je zobrazeno v tabulce 8.

	Měsíční úspora (Kč)	Roční úspora (Kč)
Celková úspora na obalovém materiálu a jeho likvidaci	39 200	483 840
Celková úspora na redukci pracovních míst	60 560	727 220
Celková úspora na provádění externích oprav a údržby mlýna		150 000
Celkové peněžní úspory	99 760	1 361 060

Tab. 8 Shrnutí celkových finančních úspor.⁴⁰

Po zavedení inovace bychom měli dosáhnout celkové roční úspory až 1 361 060 Kč.

³⁹ Vlastní zpracování

⁴⁰ Vlastní zpracování

3.5. Způsob financování inovace

Jedním z možných řešení by bylo financování pomocí kontokorentu, kde by poté byla úroková míra nastavena na 5,1%. Toto by ovšem znamenalo další náklad, a protože má mlýn dostatek svých volných finančních prostředků vytvořených ze zisků, mohl by financovat investici bez použití cizího kapitálu, což je nakonec varianta, pro kterou by se rozhodl majitel mlýna Ing. Jiří Pekárek.

3.6. Zhodnocení a přínos inovace

Pro zhodnocení investice použiji metodu diskontovaného cash flow, pomocí které zjistím dobu, za kterou se mi investice navrátí. Po konzultaci s paní Evou Valentovou, která je zodpovědná za veškeré finance ve mlýně, jsem se rozhodl stanovit diskont r , který bude 8%. Dobu návratnosti poté spočítám tak, že vezmu počáteční hodnotu investice, k té přičtu diskontované cash flow investice následujícího roku, který získám jako příjem mínus výdaj z investice, a to celé podělím $(1+r)^t$, kdy t mi značí rok, ke kterému je DCF počítá. Takto budu postupně přičítat jednotlivé roky, dokud se mi kumulované cash flow nedostane do kladné hodnoty. Až se tak stane, budu moci získat dobu návratnosti investice.

Počáteční investice je tedy 3 136 680 Kč, roční příjem je 1 361 060 Kč a výdaj poté 296 991 Kč. Výpočet je znázorněn v tabulce 9.

Rok	Diskontované cash flow	Kumulované cash flow
0	-3 136 680	-3 136 680
1	$1\,064\,069/(1,08)^1$	-2 151 431
2	$1\,064\,069/(1,08)^2$	-1 239 163
3	$1\,064\,069/(1,08)^3$	-394 471
4	$1\,064\,069/(1,08)^4$	387 652

Tab. 9 Výpočet doby návratnosti.⁴¹

Z tabulky je patrné, že doba návratnosti je 3 až 4 roky. K tomu, abych dopočítal přesnou dobu, použiju jednoduchou trojčlenku, znázorněnou v tabulce 10.

⁴¹ Vlastní zpracování

1 064 069/(1,08) ⁴	12 měsíců
394 471.....	x měsíců
x = 6,05 měsíců	

Tab. 10. Přesný dopočet doby návratnosti.⁴²

Z předchozích výpočtů vyplývá, že doba návratnosti investice pomocí metody diskontovaného cash flow je 3 roky a 6 měsíců. Podle mého názoru je toto číslo velmi zajímavé a inovace se jeví jako velký přínos pro firmu. Můžou zde nastat určité malé odchylky, pro svoje výpočty jsem vycházel ze současných cen na trhu a je možné, že se tyto ceny mohou během příštích let měnit. Tyto změny by neměly být tak velké, aby změnily zásadně povahu celé inovace.

Dalším velkým přínosem je zajisté velmi silné snížení prašnosti ve výrobě. Jelikož hlavním zdrojem prašnosti je právě pytlůvka, která nyní bude výrazně omezena a mouka se bude pohybovat ve výrobě uzavřenými cestami, měla by se prašnost snížit až o 70% oproti měření ze dne 27.1. 2012. To povede k výraznému zlepšení hygieny práce.

Dalším faktorem je určitě velké omezení těžké manipulační práce, kde se sníží zatěžování kloubů pracovníků při manipulaci s 50 kg pytlí. Tuto skutečnost lze velice těžko vyjádřit čísly. Určitě se však sníží pracovní neschopnost zaměstnanců⁸, což přispěje k bezproblémovému chodu provozu a dodržení stálé kvality výrobků.

Mlýn má v pronájmu sklad na pytlovanou mouku, nájem na něj je 5 000 Kč za měsíc. Tento sklad by se ponechal, ačkoliv by už neplnil svoji původní funkci. Jelikož je dostatečně velký, využil by se jako parkovací garáž pro přepravní auta. To by přineslo přínos pro automobily, které by byly chráněny před deštěm a v zimě před velkými mrazy.

Podnik je také ekologicky zodpovědný za svoji činnost. Tuto funkci plní svědomitě, podílí se na čištění řeky Jihlavy, na které leží. Nyní by se k tomu přidala i daleko nižší spotřeba polypropylenových pytlů, kde se jedná o 67 200 kusů pytlů, které nebude muset nakoupit a posléze likvidovat.

⁴² Vlastní zpracování

4. Závěr

Pro svoji bakalářskou práci jsem si vybral firmu Pekárkův mlýn. Jedná se o menší rodinný podnik, který se zabývá výrobou a prodejem mouky. Vztah a neomezený přístup informací byly hlavní dva důvody pro výběr tohoto podniku, ve kterém se pohybuji již devátým rokem.

Cílem mé bakalářské práce bylo navrhnout takové řešení, které by vedlo k celkovému zlepšení výrobního procesu ve firmě.

V první části jsem se zaměřil na teoretická východiska práce, která mi v další části práce posloužila jako podklad pro praktickou část. Zaměřil jsem se zde především na hlavní pojmy, rozdělení a plánování výroby, popsal inovaci, její rozdělení a plánování a v neposlední řadě také hodnocení inovace podle finančních a nefinančních kritérií.

V druhé části jsem provedl analýzu podniku. Představil jsem podnik, jeho cíle, poslání a výrobní program. Dále jsem při analýze narazil na potencionální zlepšení ve výrobním procesu, na které jsem se následně zaměřil, popsal jeho současnou situaci a uvedl hlavní důvody, které budou mít za následek inovaci.

V třetí závěrečné části jsem přišel s inovativním řešením. Zkoumal jsem přínos inovace pro podnik. Především jsem se zaměřil na stránku nákladů a úspor ve výrobním procesu po zavedení inovace. Samotnou investici jsem následně hodnotil podle doby návratnosti investice, kde jsem použil metodu diskontovaného cash flow a také podle nefinančních kritérií, kterými zejména byly celková hygiena na pracovišti, fyzická náročnost pracovního výkonu a ekologická otázka.

Hlavního cíle mé bakalářské práce bylo dosaženo, jelikož mnou navrhovaná změna ve výrobním procesu se ukázala ve velmi pozitivním světle. Doba návratnosti investice se pohybovala na hranici tří a půl roku. Přechod z pytlované mouky na mouku volně loženou by pomohl Pekárkovu mlýnu značným způsobem snížit výrobní náklady a fyzickou náročnost práce, zvýšit hygienu na pracovišti a také by měl pozitivní dopad na životní prostředí.

Seznam použité literatury

Knihy:

- KEŘOVSKÝ, M. *Moderní přístupy k řízení výroby*. 2. vyd. Praha: C. H. Beck, 2009. 137 s. ISBN 978-80-74000-119-2
- SYNEK, M. a kol. *Manažerská ekonomika*. 4. vyd. Praha: Grada Publishing, 2007. 464 s. ISBN 978-80-247-1992-4
- SYNEK, M. a kol. *Nauka o podniku – učební texty pro bakalářské studium*. 2. vyd. Praha: Vysoká škola ekonomická v Praze, 1995. 383 s. ISBN 80-7079-892-0
- VODÁČEK, L., VODÁČKOVÁ, O. *Management – teorie a praxe 80. a 90. let*. 1. vyd. Praha: Management Press, 1994. 257 s. ISBN 80-85603-55-1
- ŽŮRKOVÁ, H. *Plánování a kontrola – klíč k úspěchu*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2007. 136 s. ISBN 978-80-247-1844-6

Elektronické zdroje:

- PEKÁRKŮV MLÝN: výroba mouky. [online] 10. 5. 2012 [cit. 2012-05-10].
Dostupné z: < <http://www.pekarkuv-mlyn.cz> >
- PROKOP INVEST, a.s. [online] 10. 5. 2012 [cit. 2012-05-10].
Dostupné z: < <http://www.prokop.cz> >

Dokumenty:

- ZDRAVOTNÍ ÚSTAV SE SÍDLEM V OSTRAVĚ. *Měření prašnosti*. Jihlava, 2012.

Seznam příloh

Obr. 1 Výroba jako technologická přeměna vstupů na výstupy.....	11
Obr. 2 Grafické znázornění výrobního programu pomocí vývojového diagramu.	32
Obr. 3 Statické moučné silo.	36
Obr. 4 Současné skladování pytlovaných výrobků.	37
Obr. 5 Mobilní přepravník- cisterna.....	39
Tab.1 Tendence obratu v posledních letech před krizí.....	25
Tab. 2 Jak se firmě daří.	26
Tab. 3 Hlavní důvody pro inovaci.....	34
Tab. 4 Hlavní znaky inovace.....	35
Tab. 5 Shrnutí nákladů na investici.	40
Tab. 6 Celková úspora na obalovém materiálu a jeho likvidaci.	41
Tab. 7 Celková úspora na redukci pracovních míst.	43
Tab. 8 Shrnutí celkových finančních úspor.....	43
Tab. 9 Výpočet doby návratnosti.	44
Tab. 10. Přesný dopočet doby návratnosti.	45